

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-145914

(43)Date of publication of application : 11.06.1993

(51)Int.Cl.

H04N 7/14
G06F 15/66
H04N 7/13

(21)Application number : 03-332678

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 21.11.1991

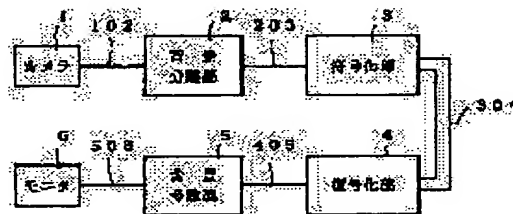
(72)Inventor : KAMURA YUKARI

(54) IMAGE TRANSMITTER

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve picture quality by reducing image information to be transmitted in the case of transmitting images.

CONSTITUTION: The image transmitted from a camera 1 is separated into a figure and a background by a background separation part 2, and only the image signal of the figure is supplied to an encoding part 3. The inputted image signal of the figure is encoded by the encoding part 3, compressed and supplied to a decoding part 4, and the transmitted image is decoded by the decoding part 4 and supplied to a background multiplexing part 5. The decoded figure image and a background image prepared in advance are multiplexed by the background multiplexing part 5 and projected on a monitor 6. Thus, since only the image information of the figure is encoded and transmitted, the transmitting image information is reduced, and high-quality image transmission is enabled.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-145914

(43)公開日 平成5年(1993)6月11日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 7/14		8943-5C		
G 0 6 F 15/66	3 3 0 J	8420-5L		
H 0 4 N 7/13		Z 4228-5C		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平3-332678

(22)出願日 平成3年(1991)11月21日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 加村 ゆかり

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

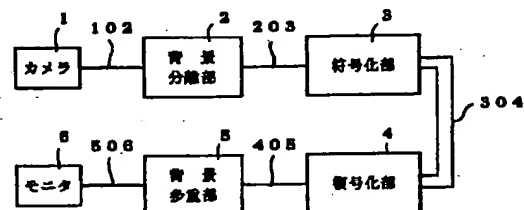
(74)代理人 弁理士 渡辺 喜平

(54)【発明の名称】 画像伝送装置

(57)【要約】

【目的】 画像を伝送する際に伝送する画像情報を減らして画質を向上させる。

【構成】 背景分離部2でカメラ1から送られてきた画像を人物と背景に分離し、人物の画像信号のみを符号化部3へ供給する。符号化部3では入力された人物の画像信号を符号化し圧縮して復号化部4へ供給し、復号化部4では送られてきた画像を復号化し背景多重部5へ供給する。背景多重部5では復号化された人物画像と予め用意された背景画像とを多重化し、モニタ6に映し出す。これにより、人物の画像情報のみを符号化して伝送するため、伝送情報が少なくなり高画質の画像伝送を行なうことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラが撮像した画像を人物画像と背景画像に分離し人物画像のみ送出する背景分離部と、背景分離部からの人物画像情報を符号化して伝送する符号化部と、符号化部からの符号化画像を受信し復号化する復号化部と、復号化部で得られる人物の画像を予め用意された背景画像と組み合わせて再生する背景多重部とを備えたことを特徴とする画像伝送装置。

【請求項2】 上記背景分離部は、カメラからの画像信号からY信号を取り出すY信号抽出部と、Y信号抽出部で取り出したY信号を微分する微分回路と、微分回路の微分結果に基づいてカメラからの画像信号から人物画像を抽出する背景分離回路とを備えていることを特徴とする請求項1記載の画像伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はカメラが撮像した動画像を伝送する画像伝送装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の画像伝送装置は、カメラが撮像した人物画像および背景画像の入力画像すべてを符号化し伝送していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上述した従来の画像伝送装置にあっては、人物画像および背景画像を送るので、情報量が多く、きわめて低いビットレートで伝送するのが困難であった。

【0004】 本発明は、上記の問題にかんがみてなされたもので、必要な情報を抽出し、きわめて低いビットレートで伝送できるようにした画像伝送装置の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため本発明の画像伝送装置は、カメラが撮像した画像を人物画像と背景画像に分離し人物画像のみ送出する背景分離部と、背景分離部からの人物画像情報を符号化して伝送する符号化部と、符号化部からの符号化画像を受信し復号化する復号化部と、復号化部で得られる人物の画像を予め用意された背景画像と組み合わせて再生する背景多重部とを備えた構成としてある。

【0006】 そして、必要に応じ、上記背景分離部は、カメラからの画像信号からY信号を取り出すY信号抽出部と、Y信号抽出部で取り出したY信号を微分する微分回路と、微分回路の微分結果に基づいてカメラからの画像信号から人物画像を抽出する背景分離回路とを備えている構成としてある。

【0007】

【作用】 上記構成からなる画像伝送装置によれば、カメラで撮像した画像が分離されて人物の画像情報のみが符号化されて伝送される。そして、この符号化画像が受信

されて復号化されることにより得られる人物の画像が、予め用意された背景画像と組み合わせられて再生される。

【0008】

【実施例】 以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明の実施例に係る画像伝送装置を示す全体構成図である。

【0009】 図において、1は動画像を撮像するカメラ、2はカメラ1で撮った動画像が線102を介して供給される背景分離部2であって、背景分離部2は、送られてきた画像を人物と背景とに分離し、人物の画像信号のみを線203を介して送出する。

【0010】 この背景分離部2は、図2に示すように、線102より入力された複合カラー信号からY信号を取り出すY信号抽出部21と、このY信号を垂直および水平に微分することにより輪郭情報を得る微分回路22と、この微分回路22で得られた輪郭情報をもとに人物画像を抽出する背景分離回路23とを備えて構成されている。

【0011】 3は符号化部であって、背景分離部2から入力された人物の画像信号を符号化し圧縮して伝送路304を介して送出する。4は復号化部であって、送られてきた符号化された画像を復号化し線405を介して送出する。5は背景多重部であり、復号化された人物画像と予め用意された背景画像とを多重化し、線506を介してモニタ6に映し出すものである。

【0012】 したがって、この実施例に係る画像伝送装置によれば、カメラ1で撮った動画像が線102を介して背景分離部2に供給される。背景分離部2では、送られてきた画像を人物と背景とに分離し、人物の画像信号のみを線203を介して符号化部3へ供給する。

【0013】 この場合、図2に示すように、背景分離部2において、Y信号抽出部21では、線102より入力された複合カラー信号からY信号を取り出し、このY信号を微分回路22へ供給する。微分回路22では、垂直および水平に微分することにより輪郭情報を得、この輪郭情報をもとに背景分離回路23で人物画像を抽出する。

【0014】 符号化部3では入力された人物の画像信号を符号化し圧縮して、伝送路304を介して復号部4へ供給する。復号化部4では送られてきた符号化された画像を復号化し、線405を介して背景多重部5へ供給する。背景多重部5では復号化された人物画像と予め用意された背景画像とを多重化し、線506を介してモニタ6に映し出す。

【0015】 そのため、実施例によれば、入力画像の内人物の画像のみを符号化して伝送するため、伝送情報が少なくて済み高画質の画像伝送が実現できる。例えば、1対1の在籍TV会議やTV電話において低いビットレート（例えば64kb/s）で通信を行なうとき、背景

は伝送せずに人物だけを伝送すれば、全ての画像情報を送ったときよりきめ細かな画像が得られる。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の画像伝送装置によれば、入力画像の内人物の画像のみを符号化して伝送するため、伝送情報が少なくて済み低いビットレートで通信を行なうことができ、そのため、全ての画像情報を送ったときよりきめ細かな画像が得られ、高画質の画像伝送を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る画像伝送装置を示す全体構成図である。

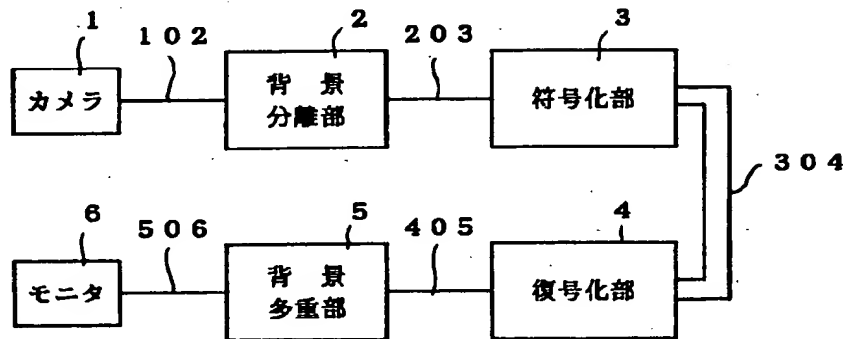
10

【図2】実施例に係る背景分離部の詳細を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 カメラ
- 2 背景分離器
- 3 符号化器
- 4 復号化器
- 5 背景多重器
- 6 モニタ
- 21 Y信号抽出部
- 22 微分回路
- 23 背景分離回路

【図1】



【図2】

